Nom : .... Prénom :.................................... Classe : Date : ....

Fonctions du premier degré

CORRECTION

1. Sans représentation graphique, **détermine** la, l' et le ......de chaque droite

	y = ax + b	Racine	ordonnée à l'origine	coefficient angulaire
$f_1 \equiv y = -2x$	///	0	0	-2
$f_2 \equiv y = x - 4$	/////	4 : 1 = 4	-4	1
$f_3 \equiv y = -5$	//////	N'existe pas	-5	0
$f_4 \equiv y = 3x - 3$	//////	3 : 3 = 1	-3	3
$f_5 \equiv y = 1 - 2x$	y = - 2x + 1	-1 : (-2) = -1/2	1	-2
$f_6 \equiv y = -x$	//////////	0	0	-1
$f_7 \equiv y = \frac{1}{2}x - 2$	//////////	2 : 0,5 = 4	-2	$\frac{1}{2}$
$f_8 \equiv y = \frac{-1}{4}x$	///////	0	0	$\frac{-1}{4}$
$f_9 \equiv y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$	///////		$-\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$
$f_{10} \equiv y = -2 + \frac{x}{3}$	$y = \frac{x}{3} - 2$		-2	$\frac{1}{3}$
$f_{11} \equiv y = \frac{x+2}{5}$	$y = \frac{x}{5} + \frac{2}{5}$		$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$
$f_{12} \equiv y = \frac{2x-1}{4}$	$y = \frac{x}{2} - \frac{1}{4}$		$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

2. Sans les représenter, **détermine** les droites parallèles dans la série suivante :

1) y = - 4x+3
2) y = 4x – 2
3) y = 2x
4) y = - 4x + 1
5) y = 2x – 7
6) y = 4x + 3
7) y = -2x
8) $y = \frac{-4}{3}x + 3$
9) y = 2x + 5
~~10) y = 4~~
~~11) x = -2~~

***Réponses* : les droites** 1 et 4 ; 2 et 6 ; 3 , 5 et 9 ;

CORRECTION

CORRECTION

3. Parmi les droites ci-dessous, **détermine** celles qui sont parallèles.

	pente $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ ou $\frac{-b}{a}$.	
La droite a passant par (0 ; 0) et (2 ; 3)	$\frac{3-0}{2-0} =$	$\frac{3}{2}$.
La droite b d'équation y = 3x – 2.	$\frac{2}{3}$.	$\frac{2}{3}$.
La droite c de pente $\frac{3}{2}$.		$\frac{3}{2}$.
La droite d passant par les points (2 ;3) et (4 ;1).	$\frac{3-1}{2-4} = \frac{2}{-2}$.	**-1**
La droite e passant par les points (1 ; 6) et (-2 ; -6)	$\frac{6+6}{1+2} = \frac{12}{3}$.	**4**
La droite f d'équation y = - x -5	$\frac{5}{-1}$.	**-5**
La droite g d'équation 2x + 3y -6 = 0 **3y = -2x + 6** **y = $\frac{-2}{3}$ x +2**	$\frac{-2}{\frac{-2}{3}}$ **= -2 .** $\frac{3}{-2}$. **= 3**	**3**

4. **Détermine** l'équation des droites suivantes :

(i) La droite *a* passe par le point (0 ; 0) ⇨ y = ax ⇨ $\boxed{a \equiv y = 3x}$

et sa pente vaut 3. ⇨ a = 3

(ii) La droite b passe par le point (0 ; 0) ⇨ y = ax ⇨ $\boxed{b \equiv y = \frac{-3}{2}.x}$

et (2 ; -3). ⇨ a = $\frac{-3}{2}$.

(iii) La droite *c* passe par le point (0 ; 0) ⇨ y = ax ⇨ $\boxed{c \equiv y = 2x}$

et est parallèle à la droite d'équation y = 2x + 1. ⇨ a = 2

car deux droites parallèles ont la même pente.

(iv) La droite *d* passe par le point (4 ; 3) ⇨ y = ax + b

et sa pente vaut $\frac{1}{2}$. ⇨ a = $\frac{1}{2}$. ⇨ y = $\frac{1}{2}$. x + b

Recherchons b : (1 ;2)∈ d .... $\frac{1}{2}$**. 1 + b = 2**

b =2 - $\frac{1}{2}$.

⇨ b = $\frac{3}{2}$. ⇨ $\boxed{d \equiv y = \frac{x}{2} + \frac{3}{2}}$

(v) La droite *e* passe par le point (-5 ; -3) et (-2 ; 6). ➪ y = ax + b

❶ **Recherchons a**

$a = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-3-6}{-5+2} = \frac{-9}{-3} = 3$ ➪ y = 3x + b

❷ **Recherchons b :** (-5 ;-3)∈ *e*

3x + b = y

3 (-5) + b = -3

b =-3 + 15

b = 12 ➪ $\boxed{e \equiv y = 3x + 12}$

(vi) La droite *f* passe par le point (-1 ; 2) ➪ y = ax + b

et est parallèle à la droite d'équation y = - 2x + 3. ➪ a = -2 ➪ y = 2x + b

car deux droites parallèles ont la même pente.

Recherchons b : (-1 ; 2) ∈ *f* 2 (-1) + b = 2

b = 2 + 2

b = 4 ➪ $\boxed{f \equiv y = 2x + 4}$

(vii) La pente de la droite *g* a une pente nulle ➪ y = b

et passe par le point (-1 ; 4). ➪ b = 4 ➪ $\boxed{g \equiv y = 4}$

(viii) La droite *h* passe par le point (-1 ; 2) et ➪ y = ax + b

est parallèle à la droite d'équation y = - 3x + 1 ➪ a = -3 ➪ y = -3x + b

Recherchons b : (-1 ; 2) ∈ *h* -3 (-1) + b = 2

b = 2 -3

b = -1 ➪ $\boxed{h \equiv y = -3x - 1}$